

Ingenieurbüro Schnittstelle Boden Belsgasse 13 61239 Ober-Mörlen

An die Bewirtschafter
im Beratungsgebiet „Aller links“

Beratungsrundbrief

MÄRZ 2017

N_{MIN}-GEHALTE IM FRÜHJAHR

Der Winter 2016/17 war verhältnismäßig trocken. Zwischen der Reststickstoffbeprobung Anfang November und der N_{min}-Beprobung zur Düngempfehlung ab Mitte Februar fielen im Raum Hannover rund 140 mm Niederschlag mit Schwerpunkt im November (54 mm) und im Januar (54 mm), im östlichen Beratungsgebiet (östlich der Oker) waren es im gleichen Zeitraum nur rund 109 mm. Die Schwerpunkte der Niederschläge lagen hier ebenfalls im November und Januar.

Dementsprechend wurden die teils hohen Rest-N-Gehalte aus dem Herbst/Winter 2016 auf tiefgründigen bindigen (lehmigen und tonigen) Böden nicht oder nur zu geringen Anteilen aus dem Wurzelraum ausgewaschen. Aus den sandigen Böden im Westen des Untersuchungsgebietes allerdings wurde ein Großteil des im Herbst gemessenen Reststickstoffs aus dem Wurzelraum verlagert, da dieser schon im November hauptsächlich in den beiden unteren Bodentiefen lag.

Von Westen (Stadtgrenze Hannover) nach Osten (Grenze zu Sachsen-

Anhalt) nahm wegen der geringeren Niederschläge die Nitratverlagerung ab.

Die ersten N_{min}-Werte aus dem Westen des Beratungsgebiet „Aller links“ (Abb. 1) liegen im Mittel bei ca. 30 kg N/ha, was auf eine Auswaschung aus den Sandböden im Raum Hannover/Burgdorf von im Mittel mindestens 20 kg N/ha schließen lässt.

Die Abbildung zeigt auch, wie groß die Unterschiede der N_{min}-Werte zwischen den einzelnen Anbaufrüchten sind.

In welcher Bodenschicht befindet sich der Hauptteil des Stickstoffs?

In der Abbildung ist ebenfalls gut erkennbar, dass der Stickstoff in den meisten Fällen gleichmäßig über die drei Bodenschichten verteilt ist. Da die Winterfrüchte mittlerweile bereits die zweite Bodenschicht (30-60 cm) mit den Wurzeln erreicht haben, steht der Stickstoff aus

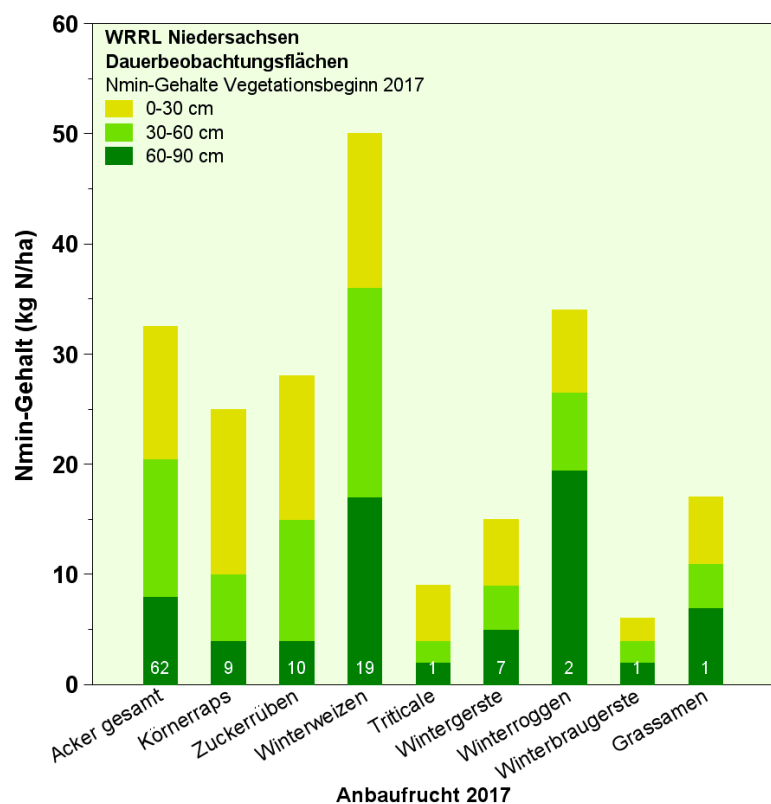


Abb. 1: Bisherige Mittelwerte der N_{min}-Untersuchungen zu Vegetationsbeginn 2017 (westliches Beratungsgebiet) – 62 Proben

diesen beiden Schichten schon jetzt voll zur Verfügung. Mit dem Einsetzen des vollen Wachstums wird die dritte Schicht innerhalb kurzer Zeit ebenfalls von den Wurzeln erschlossen.

WIE STEHEN DIE BESTÄNDE?



Im Gegensatz zu den im Frühjahr 2016 extrem weit entwickelten Winterkulturen sind diese im jetzigen Frühjahr weitgehend normal entwickelt. Lediglich beim Körnerraps finden sich je nach Bodenfeuchtesituation zur Aussaat sehr unterschiedliche Bestände von sehr dünn und unregelmäßig bis gut und gleichmäßig entwickelt.

BEI DER N-DÜNGUNG DER WINTERFRÜCHTE IN DIESEM FRÜHJAHR SOLLTEN FOLGENDE ASPEKTE BERÜCKSICHTIGT WERDEN:

RAPSDÜNGUNG

Düngung zu Raps bei kräftiger Herbstentwicklung (ab 2 kg Frischmasse/m² = bisherige N-Aufnahme: > 100 kg N/ha):

Bei sehr guter Bestandsentwicklung im Herbst hat der Raps bereits große N-Mengen aufnehmen können, die bei der Frühjahrsdüngung angerechnet werden. Die N_{min}-Werte im Frühjahr sind gering. Die N-Düngung sollte 140-150 kg N/ha nicht überschreiten.

Düngung zu Raps bei „normaler“ Herbstentwicklung (1 bis 2 kg Frischmasse/m² = bisherige N-Aufnahme: 50-100 kg N/ha):

Die N_{min}-Werte unter Raps ohne mineralische oder organische Herbstdüngung sind nur leicht erhöht. Maximale Düngemenge: 160 kg N/ha.

Raps, der im Herbst organisch oder mineralisch gedüngt wurde, weist oftmals erhöhte N_{min}-Gehalte im Frühjahr auf: Maximale Düngemenge: 140 kg N/ha.

Düngung zu Raps bei schlechter Herbstentwicklung (unter 1 kg Frischmasse/m² = bisherige N-Aufnahme: < 50 kg N/ha):

Bestände mit sehr schlechter Herbstentwicklung können keine 4 t Ertrag/ha mehr generieren. Hier muss die Düngemenge zwingend und deutlich reduziert werden!

- Raps mit deutlich reduzierter Ertragserwartung (2-2,5 t/ha): Im Herbst fand kaum N-Entzug statt, die N_{min}-Gehalte im Frühjahr sind entsprechend hoch. Bei 2,5 t Ertrag/ha hat Raps einen N-Bedarf von 114 kg N/ha. 1. Gabe mit maximal 50 kg N/ha, eine 2. Gabe ist oftmals nicht nötig, da die N_{min}-Werte im Boden bereits ausreichen können.
- Raps mit leicht reduzierter Ertragserwartung (3,5-4 t/ha) aufgrund schlechter Herbstentwicklung: N-Bedarf bei 4 t/ha liegt bei 180 kg N/ha abzüglich N_{min}-Wert: N-Düngung 130-140 kg N/ha.

DÜNGUNG VON WINTERGETREIDE

Bei Flächen mit hohem N_{min}-Gehalt in 0-30 cm Tiefe (> 40 kg N/ha) sollte für die Andüngung maximal 40 kg N/ha eingeplant werden. Beprobte Flächen mit N_{min}-Gehalten unter 40 kg N/ha in 0-30 cm können mit 60 kg N/ha ange düngt werden. Der N-Bedarf zum Schossen und Ährenschieben sollte auch in diesem Frühjahr wieder mit Chlorophyllmessungen ermittelt werden.

Düngung mit stabilisierten N-Düngern:

Bei einer Düngung mit stabilisierten Düngern entfällt das Chlorophyllmessen zur Schossergabe. Bei tiefgründigen Flächen, die im Herbst hohe Rest-N-Gehalte aufwiesen, kann die 1. Gabe auf 90 bis 100 kg N/ha reduziert werden.

Die aus den Mittelwerten der bisherigen N_{\min} -Ergebnisse errechneten allgemeinen Düngeempfehlungen sind in Tab. 1 am Ende des Rundbriefes zusammengestellt.

Die Empfehlung wird regelmäßig bei Eingang weiterer Ergebnisse aktualisiert und auch auf die Regionen des Beratungsgebietes zugeschnitten. Die Aktualisierungen finden Sie im Internet unter www.wrrl-aller-links.de in der Rubrik Downloads.

Falls Sie die Aktualisierungen immer sofort bekommen möchten, mailen Sie uns bitte Ihre E-Mail-Adresse. Sie erhalten dann alle aktuellen Informationen über den E-Mail-Verteiler.

WIE KANN DIE SCHWEFELVERSORGUNG SICHER GESTELLT WERDEN?

Auf Flächen mit N-Andüngung in normaler Höhe kann der Schwefelbedarf mit der N-Düngung zusammen gedeckt werden.

Bei einer reduzierten Stickstoff-Andüngung können mit den üblichen N+S-Düngern nicht die benötigten Schwefelmengen ausgebracht werden. 40-50 kg S/ha zu Raps bzw. 20 kg S/ha zu Wintergetreide sind jedoch **zwingend** notwendig und müssen über andere, nicht stickstoffhaltige Schwefeldünger appliziert werden. Beispielsweise kann mit 100 kg Kieserit (22 % S) die Schwefel-Versorgung im Getreide gedeckt werden.

Zur Ermittlung des Düngebedarfes im Wintergetreide mit Chlorophyllmessungen ist eine Schwefelgabe von 20 kg S/ha zwingend erforderlich, um Schwefelmangel auszuschließen!!!

WIRTSCHAFTSDÜNGERGABEN?

Sobald die Flächen befahrbar und nicht mehr wassergesättigt sind, sollten die Wirtschaftsdünger als Kopfdüngung in Raps und Wintergetreide ausgebracht werden. Hierbei soll aus pflanzenbaulicher Sicht und aus Gründen des



Wasserschutzes bei Gülle/Gärrest die als Kopfdüngung ausgebrachte Menge 10 bis 15 m³/ha und bei Festmist die Menge von 15 t/ha nicht übersteigen!

Auf Flächen mit Hangneigung und Flächen, die an Gewässer/Vorfluter angrenzen, sollte auf Grund des Abschwemmungsrisikos noch mit der Ausbringung gewartet werden, um Gewässerbelastungen auszuschließen.

Wichtig: Trotz der Wirtschaftsdüngergabe muss die Andüngung mit einer um 10 bis 20 kg N/ha reduzierten Mineraldüngergabe zum normalen Zeitpunkt erfolgen. Die eigentliche Mineraldünger-Einsparung durch die Wirtschaftsdüngergabe wird dann in den folgenden Gaben realisiert. Optimal wird dies durch Chlorophyllmessungen überprüft!

Hinweise zu Schwefeldüngern und Empfehlungen zu Raps finden Sie unter:

www.wrrl-aller-links.de/wln_download.html

Sollten Sie bei der Höhe der N-Düngung auf Ihren Flächen unsicher sein, melden Sie sich bitte vor der Düngung bei uns!

Mit freundlichen Grüßen

Matthias Peter

Dieter Hosch

www.wrrl-aller-links.de

Frucht	Anzahl	N _{min} -Gehalte (kg N/ha)				Düngeempfehlung (kg N/ha)		
		0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe	Vegetationsbeginn	Schossen EC 30-32	Spätgabe EC 43-49
Alle Flächen	62	12	12,5	8	32,5			
Körnerraps	9	15	6	4	25	80 ^{1) 3)}	80	-
Zuckerrüben	10	13	11	4	28	130 ^{2) 3) 4)}	-	-
Winterweizen	19	14	19	17	50	60 ³⁾	60	40
Wintergerste	7	6	4	5	15	50 ³⁾	60	40

**Tab. 1: Allgemeine Düngeempfehlung „Aller links“ 2017, Stand 03. März 2017
(!=geringe Probenanzahl-Mittelwert relativ unsicher)**

- 1) nur bei guter Entwicklung und realisierbarer hoher Ertragserwartung
- 2) Gabe teilen
- 3) bei langjähriger organischer Düngung 20 kg N/ha bei Getreide und Raps, 40 kg N/ha bei Mais, Kartoffeln, Zuckerrüben abziehen
- 4) für Zwischenfrucht 20 kg N abziehen!



EUROPÄISCHE UNION -
Europäischer Fonds für die Entwicklung
des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete



Niedersachsen